

6ES7350-2AH01-0AE0西门子S7-300计数器模块

产品名称	6ES7350-2AH01-0AE0西门子S7-300计数器模块
公司名称	湖南迪硕自动化设备有限公司
价格	2230.00/件
规格参数	重量:1.72kg 产地:德国 产品认证:3C
公司地址	湖南省长沙市天心区南托街道创业路159号电子商务产业园901房004号(集群注册)
联系电话	199****3760 199****3760

产品详情

PLC中的常用的CPU和存储器简介CPU模块相当于人的大脑和心脏，它不断地采集输入信号，执行用户程序，刷新系统的输出；存储器用来储存程序和数据。1．CPU芯片CPU模块主要由CPU芯片和存储器组成。2．存储器PLC的存储器分为系统程序存储器和用户程序存储器。

系统程序相当于个人计算机的操作系统，它使PLC具有基本的智能，能够完成PLC设计者规定的各种工作。系统程序由PLC生产厂家设计并固化在ROM内，用户不能直接读取。PLC的用户程序由用户设计，它决定了PLC的输入信号与输出信号之间的具体关系。

用户程序存储器的容量一般以字(每个字由16位二进制数组成)为单位，三菱的FX系列PLC将用户程序存储器的单位称为步(Step，即字)。小型PLC的用户程序存储器容量在1K字左右，大型PLC的用户程序存储器容量可达数M(兆)字。

PLC常用以下几种存储器：(1)随机存取存储器：(RAM)用户可以用编程器读出RAM中的内容，也可以将用户程序写入RAM，因此RAM又叫读/写存储器。它是易失性的存储器，将它的电源断开后，储存的信息将会丢失。

RAM的工作速度高，价格低，改写方便。为了在关断PLC外部电源后，保存RAM中的用户程序和某些数据(如计数器的计数值)，为RAM配备了一个锂电池。

PLC是微机技术与传统的继电接触控制技术相结合的产物，它克服了继电接触控制系统中机械触点的接线复杂、可靠性低、功耗高、通用性和灵活性差的缺点，充分利用微处理器的优点。可编程控制器对用户来说，是一种无触点设备，改变程序即可改变生产工艺，因此可在初步设计阶段选用可编程控制器，在实施阶段再确定工艺过程。

另一方面，从制造生产可编程控制器的厂商角度看，在制造阶段不需要根据用户的订货要求专门设计控制器，适合批量生产。由于这些特点，可编程控制器问世以后很快受到工业控制界的欢迎，并得到迅速的发展。目前，可编程控制器已成为工厂自动化的强有力工具，得到了广泛的应用。

PLC的结构及各部分的作用可编程控制器的结构多种多样，但其组成的一般原理基本相同，都是以微处理器为核心的结构。通常由中央处理单元（CPU）、存储器（RAM、ROM）、输入输出单元（I/O）、电源和编程器等几个部分组成。

1. 中央处理单元（CPU）CPU作为整个PLC的核心，起着总指挥的作用。CPU一般由控制电路、运算器和寄存器组成。这些电路通常都被封装在一个集成电路的芯片上。CPU通过地址总线、数据总线、控制总线与存储单元、输入输出接口电路连接。

CPU的功能有以下一些：从存储器中读取指令，执行指令，取下一条指令，处理中断。2. 存储器（RAM、ROM）存储器主要用于存放系统程序、用户程序及工作数据。

I/O单元有良好的电隔离和滤波作用。接到PLC输入接口的输入器件是各种开关、按钮、传感器等。PLC的各输出控制器件往往是电磁阀、接触器、继电器，而继电器有交流和直流型，高电压型和低电压型，电压型和电流型。

4. 电源PLC电源单元包括系统的电源及备用电池，电源单元的作用是把外部电源转换成内部工作电压。PLC内有一个稳压电源用于对PLC的CPU单元和I/O单元供电。5. 编程器编程器是PLC的重要设备。利用编程器将用户程序送入PLC的存储器，还可以用编程器检查程序，修改程序，监视PLC的工作状态。

除此以外，在个人计算机上添加适当的硬件接口和软件包，即可用个人计算机对PLC编程。利用微机作为编程器，可以直接编制并显示梯形图。PLC的工作的三个基本过程内容PLC采用循环扫描的工作方式，在PLC中用户程序按先后顺序存放，CPU从条指令开始执行程序，直到遇到结束符后又返回条，如此周而复始不断循环。

PLC的扫描过程分为内部处理、通信操作、程序输入处理、程序执行、程序输出几个阶段。全过程扫描一次所需的时间称为扫描周期。当PLC处于停状态时，只进行内部处理和通信操作服务等内容。在PLC处于运行状态时，从内部处理、通信操作、程序输入、程序执行、程序输出，一直循环扫描工作。

1. 输入处理输入处理也叫输入采样。在此阶段，顺序读入所有输入端子的通端状态，并将读入的信息存入内存中所对应的映象寄存器。在此输入映象寄存器被刷新。接着进入程序执行阶段。在程序执行时，输入映象寄存器与外界隔离，即使输入信号发生变化，其映象寄存器的内容也不会发生变化，只有在下一个扫描周期的输入处理阶段才能被读入信息。

2. 程序执行根据PLC梯形图程序扫描原则，按先左后右先上后下的步序，逐句扫描，执行程序。遇到程序跳转指令，根据跳转条件是否满足来决定程序的跳转地址。从用户程序涉及到输入输出状态时，PLC从输入映象寄存器中读出上一阶段采入的对应输入端子状态，从输出映象寄存器读出对应映象寄存器，根据用户程序进行逻辑运算，存入有关器件寄存器中。

对每个器件来说，器件映象寄存器中所寄存的内容，会随着程序执行过程而变化。3. 输出处理程序执行完毕后，将输出映象寄存器，即器件映象寄存器中的Y寄存器的状态，在输出处理阶段转存到输出锁存器，通过隔离电路，驱动功率放大电路，使输出端子向外界输出控制信号，驱动外部负载。

